



Mit Hilfe der von Fraunhofer IFAM entwickelten **Aerosol-Benetzungsprüfung** lassen sich Oberflächen-Eigenschaften untersuchen. Foto: Fraunhofer IFAM

# Experten für Klebtechnik

Fraunhofer IFAM arbeitet im Technologiezentrum als Projektkoordinator und als Qualitätsmanager

VON CHRISTIAN HESKE

**EINSWARDEN.** Neben der Flugzeughülle will Premium Aerotec für den neuen Airbus A350 XWB auch Rumpfversteifungen – Stringer und Spante – aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) produzieren. Ein Projekt im Technologiezentrum (TZN) soll die Herstellung wirtschaftlicher machen. Fraunhofer IFAM koordiniert das Projekt und kümmert sich um das Qualitätsmanagement.

Flugzeugteile aus Aluminium oder anderen Metallen werden genietet oder verschweißt. Bei CFK setzen die Konstrukteure hingegen vielfach auf das Verkleben von Bauteilen. Gerade die Luftfahrt stellt aber besondere Herausforderungen an die Klebtechnik, denn allein aus Sicherheitsgründen muss gewährleistet werden, dass eine Klebverbindung selbst unter dauerhaften Belastungen zuverlässig hält.

## Kernkompetenz des IFAM

Klebtechnik zählt zu den Kernkompetenzen von Fraunhofer IFAM. Die Fraunhofer-Wissenschaftler arbeiten nicht nur an Möglichkeiten, die fertige Klebung mit zerstörungsfreien Prüfmethoden zu untersuchen, sondern auch daran, bereits den Fertigungsprozess selbst so zu gestalten, dass er nur Produkte in möglichst optimaler Qualität liefert.



**Professor Dr. Horst-Erich Rikeit** von Fraunhofer IFAM koordiniert ein Projekt im Technologiezentrum als sogenannter Technologiebroker. Foto: hes

Die Wissenschaftler können zum Beispiel mit spezieller Technik die Qualität von Bauteil-Oberflächen überwachen, bevor die Teile weiterverarbeitet werden.

Der Institutsteil Klebtechnik und Oberflächen des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung mit Standorten in Bremen und Stade ist die europaweit größte unabhängige Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der industriellen Klebtechnik. Nicht nur in Nordenham befassen sich die Wissenschaftler mit Faserver-

bundwerkstoffen. Im Forschungszentrum CFK Nord Stade entwickeln die Fraunhofer-Experten zum Beispiel automatisierte Bearbeitungs- und Montageprozesse für CFK-Großstrukturen. „Das Besondere bei Fraunhofer ist, dass wir konkrete, anwendungsbezogene Forschung im Auftrag von Unternehmen unterschiedlichster Branchen machen“, sagt Anne-Grete Becker, zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit im Institutsteil Klebtechnik und Oberflächen.

In dem Nordenhamer Projekt „Kosteneffiziente Stringer- & Spantentechnologie“ (KESS-Tech) geht es den zehn beteiligten Unternehmen darum, die Produktionsprozesse schlanker zu gestalten, um von der aufwendigen Einzelfertigung von Rumpfversteifungen hin zu großen Stückzahlen zu kommen. „Eventuell

kann man Prozessschritte sogar weglassen, die Qualität der Bauteile darf aber darunter nicht leiden“, skizziert Professor Dr. Horst-Erich Rikeit die Maßgabe. Er koordiniert das Projekt als sogenannter Technologiebroker für Fraunhofer IFAM.

## Wettbewerbsvorteile sichern

Neben Premium Aerotec und Fraunhofer IFAM sind die Partnerfirmen Jamco, Cotesa, M. Torres Deutschland, 3D-Contech, Brötje Automation, Grunewald, SWMS Systemtechnik und Westcam an KESS-Tech beteiligt. „Die Firmen geben teilweise eigenes Kapital hinein, weil sie erwarten, einen Produktionsstandort mit zukunftsträchtiger Technologie zu sichern – Technologie, die durch kostengünstige Produktion einen Wettbewerbsvorteil ermöglicht“, sagt Horst-Erich Rikeit.

Genau das ist der Gedanke von Land, Landkreis und Stadt Nordenham, das TZN unter Einsatz öffentlicher Gelder zu betreiben. „Die künftige Fertigung soll in Nordenham erfolgen“, sagt Horst-Erich Rikeit. „Die Idee ist, da nachhaltig etwas zu schaffen.“ Die Konkurrenzfähigkeit des Standortes Nordenham soll mit dem TZN gestützt werden – in Konkurrenz zu Firmen auf dem gesamten Globus.



## Fraunhofer IFAM

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM ist als Forschungs- und Entwicklungsdienstleister für die Industrie und die öffentliche Hand tätig. Es ist eines von 60 Fraunhofer-Instituten. In den Arbeitsgebieten Formgebung und Funktionswerkstoffe sowie Klebtechnik und Oberflächen zählt das Institut nach eigenen Angaben als neutrale, unabhängige Einrichtung zu den größten in Europa. 2010 betrug der Gesamthaushalt des Fraunhofer IFAM rund 35,3 Millionen Euro. Beschäftigt waren 478 Mitarbeiter, davon 93 Prozent im wissenschaftlich-technischen Bereich. Das Institut hat bisher Standorte in Bremen und Dresden sowie Fraunhofer-Projektgruppen in Oldenburg und Stade. Künftig kommt Nordenham hinzu.

## Die Serie

Am 29. September eröffnet vor den Toren des Einswarder Flugzeugwerks das Technologiezentrum Nordenham (TZN). In einer Serie stellt die Kreiszeitung das Zentrum selbst und die Projekte von Unternehmen vor, die sich im TZN ansiedeln.